# Mode d'emploi

## Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel

**> 8562/5**

STAHL

# 1 Sommaire


1 Sommaire ....2
2 Indications générales ....2
3 Consignes de sécurité ....3
4 Conformité aux normes ....3
5 Fonction des interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel type 8562/5 ....3
6 Caractéristiques techniques ....4
7 Disposition et montage ....6
8 Installation ....7
9 Mise en service ....8
10 Maintenance ....8
11 Transport et stockage ....9
12 Elimination des déchets ....9
13 Déclaration de conformité CE ....10


# 2 Indications générales

## 2.1 Fabricant


R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Germany

Téléphone : +49 7942 943-0
Télécopie : +49 7942 943-4333
Internet : www.stahl-ex.com


## 2.2 Indications concernant le mode d'emploi


N° D'IDENT : 149922 / 8562609300
Numéro de publication : 2014-06-04·BA00·III·fr·07

Sous réserve de modifications techniques.

## 2.3 Symboles

⚠ **Attention!**
Signale des consignes, dont l'inobservation peut mettre en danger votre santé ou altérer la capacité de fonctionnement de l'appareil.

☞ **Remarque**
Le symbole signale des informations complémentaires importantes, des conseils ou des recommandations.

# 3 Consignes de sécurité

Dans ce chapitre sont résumées les mesures de sécurité les plus importantes. Il ne peut en aucun cas se substituer aux prescriptions correspondantes, dont l'étude demeure obligatoire pour le personnel responsable.

Lors du travail dans les zones à risque d'explosion, la sécurité des personnes et des installations dépend du respect de toutes les consignes de sécurité correspondantes. Le personnel chargé du montage et de la maintenance possède à cet égard une grande responsabilité et doit connaître parfaitement les prescriptions et dispositions légales en vigueur.

⚠ Veuillez observer en tant qu'utilisateur :
- les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents,
- les règles d'installation nationales de montage (par ex. CEI/EN 60079-14),
- les règles de l'art dans le domaine technique,
- les consignes de sécurité et données du présent mode d'emploi,
- les caractéristiques techniques et les conditions d'utilisation indiquées sur les plaques signalétiques,
- les plaques signalétiques de l'appareil,
- que toute détérioration du matériel peut avoir pour conséquence de rendre inopérante la protection antidéflagrante.

L'appareil ne doit être utilisé que pour l'application pour laquelle il a été prévu (voir « Fonction de l'interrupteur à courant différentiel type 8562/5 » page 3). Une utilisation non conforme ou inadmissible ainsi que le non-respect des consignes du présent mode d'emploi excluent toute clause de garantie. Les modifications sur les appareils, susceptibles d'entraver la protection antidéflagrante, ne sont pas autorisées. Les appareils ne doivent être montés que dans un état intact, sec et propre.

# 4 Conformité aux normes

Voir les certificats et la déclaration de conformité CE : www.stahl-ex.com

# 5 Fonction des interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel type 8562/5

L'interrupteur à courant différentiel de la série 8562 protège les personnes dans les zones à risques d'explosion. Il déconnecte les installations électriques dans un très court temps de coupure lors du dépassement du courant de déclenchement. Il est prévu pour être monté dans un boîtier en mode de protection Sécurité Augmentée „e“.

# 6 Caractéristiques techniques

| | | |
|---|---|---|
| Protection contre les explosions | | |
| Protection contre l'explosion de gaz | | |
| ATEX | ⟨Ex⟩ II 2 G Ex d e IIC Gb<br>⟨Ex⟩ I M 2 Ex d e I Mb | |
| IECEx | Ex d e IIC<br>Ex d e I | |
| Certificats | | |
| ATEX | PTB 02 ATEX 1049 U | |
| IECEx | IECEx PTB 06.0062U | |
| Données eléctriques | | |
| Temps de déclenchement avec un courant de défaut assigné | < 40 ms | |
| Tension nominale | 2 pôles : | 230 V C.A. |
| | 4 pôles : | 230 / 400 V C.A. |
| Tension min. $U_{bmin}$ | 2 pôles : | 110 V C.A. |
| | 4 pôles : | 180 V C.A. |
| Tension max. $U_{bmax}$ | 2 pôles : | 265 V C.A. |
| | 4 pôles : | 455 V C.A. |
| Courant de service assigné et courant de défaut assigné | 2 pôles (54 mm) : | $I_N$ = 16 A; $I_{fN}$ = 10 mA |
| | | $I_N$ = 25 / 40 A; $I_{fN}$ = 30 / 100 / 300 / 500 mA |
| | 4 pôles (99 mm) : | $I_N$ = 25 / 40 A; $I_{fN}$ = 30 / 100 / 300 / 500 mA |
| Température ambiante | - 20 ... + 60 °C | |
| Nombre de pôles | 2 pôles ; 4 pôles | |
| Remarque | sont appropriés pour courant alternatif et courant pulsé. L'interrupteur possède une touche de contrôle actionnable de l'extérieur, permettant de contrôler le fonctionnement de l'interrupteur automatique à courant différentiel résiduel. Interrupteur automatique à courant différentiel résiduel sélectif sur demande. | |
| Exécution | Type A, courant pulsé sensitif selon CEI/EN 61008 | |
| Fréquence assignée | 50 / 60 Hz | |
| Pouvoir de coupure assigné | 500 A (ou 10 x $I_n$) | |
| Puissance de coupure de défaut assignée $I_{\square m}$ | 500 A (ou 10 x $I_n$) | |
| Courant de court-circuit assigné conditionnel $I_{NC}$ | 6000 A | |
| Courant de court-circuit de défaut assigné conditionnel $I_{\square C}$ | 10000 A | |
| Fonction de sectionneur | oui (CEI/EN 61008) | |
| Données mécaniques | | |
| Matière | | |
| Boîtier | Résine époxyde | |
| Protection | Degré de protection selon CEI/EN 60529<br>Raccords IP20 | |
| Durée de vie | | |
| mécanique | $2x10^4$ cycles de manœuvres | |
| électrique | $10^4$ cycles de manoeuvres | |
| Résistance aux chocs | 250 A, 8 / 20 µs | |

Interrupteur auxiliaire

Exécution: voir schémas

Interrupteur auxiliaire: L'interrupteur auxiliaire signale l'état de l'organe de protection (marche/arrêt), indépendamment de son utilisation en mode manuel ou automatique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Courant d'emploi assigné [A] | C.A.-14 | 230 V C.A. | 5 A |
| | C.C.-12 | 60 V C.C. | 1 A |
| | C.C.-12 | 48 V C.C. | 2 A |
| | C.C.-12 | 24 V C.C. | 4 A |
| Tension de commutation minimale | C.A. | 24 V | |
| | C.C. | 24 V | |
| Courant de commutation minimal | C.A. | 10 mA | |
| | C.C. | 200 mA | |
| Courant limite de court-circuit assigné: protection de secours par fusible 6 A gG | | 1 kA | |

Protection contre les courts-circuits

Valeurs maximales du courant de court-circuit conditionnel

| Interrupteur automatique à courant différentiel résiduel placé en aval | | Fusible type gG placé en amont | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | $I_N$ [A] | Valeurs nominales de fusible | | | | | | | |
| | | 16 A | 25 A | 32 A | 40 A | 50 A | 63 A | 80 A | 100 A |
| 8562/52 | 16 | 100 kA | 100 kA | 80 kA | 50 kA | 40 kA | 25 kA | 16 kA | 10 kA |
| 2 pôles | 25 | 100 kA | 100 kA | 80 kA | 50 kA | 40 kA | 25 kA | 16 kA | 10 kA |
| | 40 | 100 kA | 100 kA | 80 kA | 50 kA | 40 kA | 25 kA | 16 kA | 10 kA |
| | | | | | | | | | |
| 8562/54 | 25 | 100 kA | 100 kA | 80 kA | 50 kA | 40 kA | 25 kA | 16 kA | 10 kA |
| 4 pôles | 40 | 100 kA | 100 kA | 80 kA | 50 kA | 40 kA | 25 kA | 16 kA | 10 kA |

Surveillance de surcharge

| Type 8562/5 | Fusible gG |
|---|---|
| 16 A | 10 A |
| 25 A | 20 A |
| 40 A | 32 A |

☞ En cas de conditions d'utilisation différentes, veuillez contacter le constructeur. Vous obtiendrez des informations techniques complémentaires dans le catalogue STAHL ou sur demande.

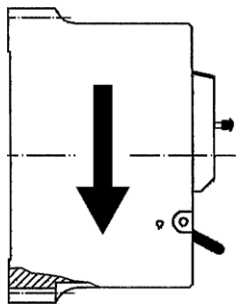
☞ La classe de température dépend des conditions de montage du boîtier de protection.

☞ Remplacez l'interrupteur de protection contre les courants de court-circuit à la fin de la durée de vie pour continuer à assurer la fonction de protection.

# 7 Disposition et montage

⚠ Les appareils sont des composants antidéflagrants conformément à CEI/EN 60079-0. Ils doivent être montés dans un boîtier en mode de protection sécurité Augmentée « e », par ex. dans un boîtier du type 8146/5 de la société R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

## 7.1 Position de montage

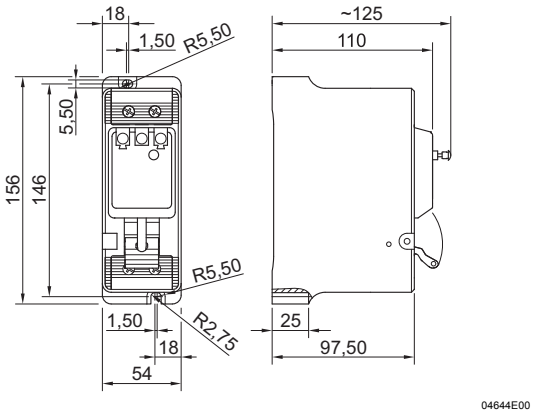


04934T00

verticale,
Poignée en bas

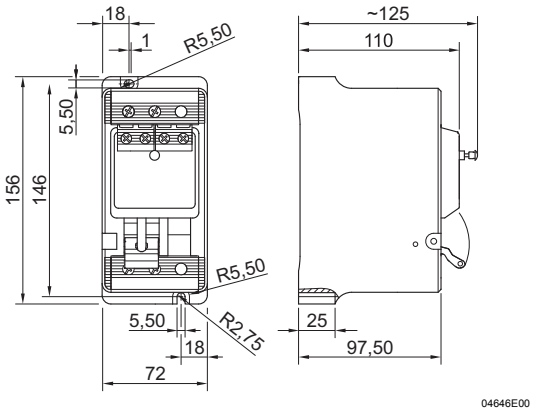
## 7.2 Plans d'encombrement

(toutes les dimensions sont indiquées en mm) - sous réserve de modifications



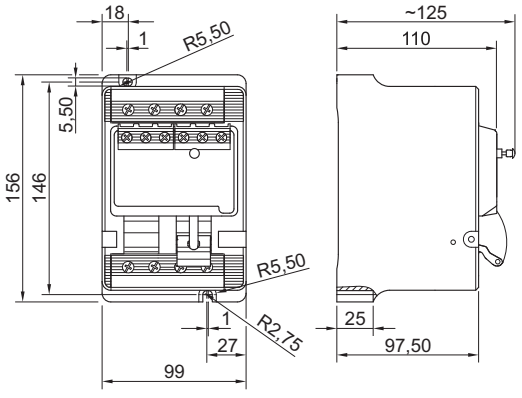

04644E00

Interrupteur automatique à courant différentiel résiduel, 2 pôles, 8562/52-...




04646E00

Interrupteur automatique à courant différentiel résiduel, 2 pôles + 1 contact auxiliaire, 8562/53-...




04645E00

Interrupteur automatique à courant différentiel résiduel, 4 pôles, 8562/54-...

# 8 Installation

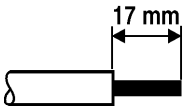
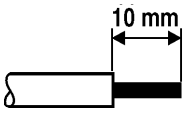
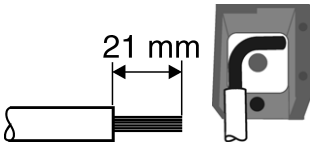
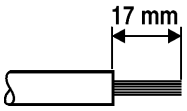
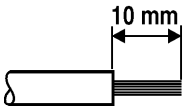
## 8.1 Raccordement secteur

⚠ Effectuez le raccordement des conducteurs avec un soin particulier. Pour ne pas dépasser la température maximale admissible, il convient de bien choisir les conducteurs ainsi que leur cheminement.
Pour garantir les lignes de fuite, maintenez précisément la longueur de 10, 17 ou 21 mm de dénudage (voir chapitre « Sections de raccordement »).
L'âme conductrice ne doit pas être endommagée lors du dénudage !
Pour les raccordements directs, seuls les câbles résistants à la chaleur sont admissibles.

## 8.2 Sections de raccordement

On peut utiliser des conducteurs en cuivre unifilaires, multifilaires ou à fils de faible diamètre. Un ou deux conducteurs de même section peuvent être installés sur une borne de raccord. Les deux conducteurs doivent être dans le même matériau. Aucune mesure préparatrice n'est nécessaire avant le branchement du (des) conducteur(s).

☞ Lors de l'utilisation d'embouts de câbles, ceux-ci doivent être étanches au gaz et montés avec les outils appropriés.

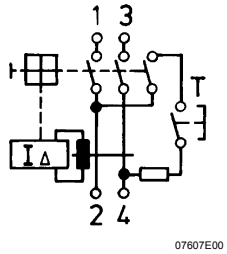
| Conducteurs | Bornes contact principal | Bornes contact auxiliaire |
|---|---|---|
| unifilaires | 2 x 1,5 ... 10 $mm^2$<br>2 x AWG 16 to 8<br>  <br>04935T00 | 2 x 0,75 ... 2,5 $mm^2$<br>2 x AWG 18 to 13<br>  <br>04937T00 |
| | 1 x 10 $mm^2$<br>(courber l'extrémité du conducteur)<br>  <br>04938T00 04939T00 | |
| multibrins et à brins fins | 2 x 1,5 ... 6 $mm^2$<br>2 x AWG 16 to 10<br>  <br>04940T00 | 2 x 0,75 ... 1,5 $mm^2$<br>2 x AWG 18 to 16<br>  <br>04941T00 |
| Couples de serrage admissibles pour les bornes citées* | 3,0 Nm | 1,0 ... 1,2 Nm<br>9 ... 11 lb.in |
| *Couple de serrage admissible pour conducteur 10 $mm^2$, unifilaire | 3,0 Nm | |

Remarque : Les contacts auxiliaires peuvent être connectés aux bornes contact principal.

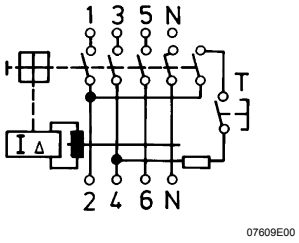
- ▶ Observer les sections
- ▶ Observer la designation des bornes

**Remarque**
Dans le cadre de l'installation effectuée, il faut vérifier le bon serrage des bornes selon CEI/EN 60079-14, -17.
Si nécessaire, resserrer les bornes en respectant les couples de serrage correspondants.

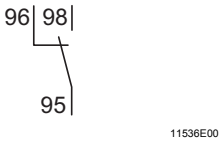
### 8.3 Plans de câblage des appareils



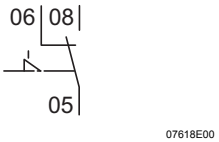

2 pôles



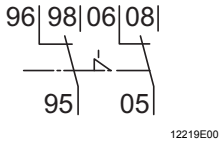

4 pôles




Contact auxiliaire
1 contact inverseur




Interrupteur avec signal de défaut 1 contact inverseur




2 contacts inverseur - 1 contact inverseur normal et interrupteur avec signal de défaut 1 contact inverseur

Raccorder le dispositif conformément à la plaque signalétique. Veuillez respecter le raccordement du neutre.

## 9 Mise en service

Avant la mise en service, assurez-vous que :
- l'appareil a été installé correctement,
- le raccordement a été effectué correctement,
- l'appareil n'est pas endommagé,
- tous les écrous et vis sont serrés fermement.

## 10 Maintenance

### 10.1 Entretien

Les travaux d'entretien sur les appareils doivent être effectués uniquement par des personnes autorisées et formées à cet effet.
Avant toute intervention, les appareils doivent être mis hors tension.

☞ Observez également les réglementations nationales en vigueur dans le pays d'utilisation !

Contrôlez lors de l'entretien :

- le serrage des vis de connexion,
- la formation de fissures ou autres dommages visibles sur les boîtiers en matière plastique,
- le maintien des températures admissibles selon CEI/EN 60079-0,
- la fonction de rappel de la poignée de l'interrupteur,
- le fonctionnement conforme de l'appareil.
- Pour le contrôle de fonctionnement lorsqu'il est en marche, appuyer sur la touche «T». Le dispositif de sécurité différentiel doit se déclencher immédiatement.

Bouton de test:

Le contrôle de fonctionnement doit être effectué régulièrement lors des travaux de maintenance, mais au moins tous les six mois, si aucun autre contrôle supplémentaire régional ou spécifique à l'utilisateur n'est prescrit.

**Intervalles entre les contrôles**

Les appareillages antidéflagrants doivent être régulièrement examinés, en ce qui concerne le montage, l'installation et le fonctionnement.

La nature et l'importance des contrôles sont fixées par les directives correspondantes (par ex. CEI/EN 60079-14). Fixez les termes des contrôles de telle sorte que les défauts dans les installations puissent être détectés à temps.

Tenez compte des points suivants pour fixer les intervalles entre les contrôles :

- les conditions d'utilisation (degré d'utilisation de l'appareil, erreur de manipulation),
- les données fournies par le constructeur dans la documentation technique (durée de vie mécanique et électrique),
- les changements importants dans l'installation (par ex. modification dans la répartition des zones).

**Elimination des défauts**

⚠ Les défauts constatés, qui ont une incidence sur la protection antidéflagrante, doivent aussitôt être éliminés :

- Mettre l'appareil hors service ! (le mettre hors tension !)
- Remplacez le dispositif !

## 11 Transport et stockage

Le transport et le stockage sont autorisés uniquement en emballage d'origine.

## 12 Elimination des déchets

⚠ Respectez les réglementations nationales en matière d'élimination des déchets.

# 13 Déclaration de conformité CE

**Konformitätserklärung**
*Declaration of Conformity*
*Déclaration de Conformité*

**R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany**
**erklärt in alleiniger Verantwortung,** *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

| | |
|---|---|
| **dass das Produkt:**<br>*that the product:*<br>*que le produit:* | **Schutzschalter**<br>*Circuit breaker*<br>*Disjoncteur* |
| **Typ(en)**, *type(s), type(s):* | **8562/5.-....-...** |

**mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.**
*is in conformity with the requirements of the following directives and standards.*
*est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.*

| Richtlinie(n)<br>*Directive(s)*<br>*Directive(s)* | Norm(en)<br>*Standard(s)*<br>*Norme(s)* |
|---|---|
| **94/9/EG: ATEX-Richtlinie**<br>*94/9/EC: ATEX Directive*<br>*94/9/CE: Directive ATEX* | EN 60079-0:2009<br>EN 60079-1:2007<br>EN 60079-7:2007 |
| **Kennzeichnung,** *marking, marquage:* | Ⓔx **II 2 G Ex d e IIC Gb**<br>**I M2 Ex d e I Mb** **0158** |
| **EG-Baumusterprüfbescheinigung:**<br>*EC Type Examination Certificate:*<br>*Attestation d'examen CE de type:* | **PTB 02 ATEX 1049 U**<br>(Physikalisch-Technische Bundesanstalt,<br>Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany) |
| **Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:**<br>*Product standards according to Low Voltage Directive:*<br>*Normes des produit pour la Directive Basse Tension:* | EN 60947-1:2007 + A1:2011<br>EN 60947-2:2006 + A1:2009<br>EN 61008-1:2004 + A11:2007 + A12:2009<br>EN 61009-1:2004 + Cor.:2006 + A11:2008 ... A13:2009 |
| **2004/108/EG: EMV-Richtlinie**<br>*2004/108/EC: EMC Directive*<br>*2004/108/CE: Directive CEM* | Nicht zutreffend nach Artikel 1, Absatz 3.<br>*Not applicable according to article 1, paragraph 3.*<br>*Non applicable selon l'article 1, paragraphe 3.* |

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
*Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.*
*Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.*

*Waldenburg, 2012-05-31*

***Ort und Datum***
*Place and date*
*Lieu et date*

i.V. J. Rückgauer
**J.-P. Rückgauer**
**Leiter Entwicklung und Technik**
*Director Research and Development*
*Directeur Recherche et Développement*

i.V.
**Dr. S. Jung**
**Leiter Qualitätsmanagement**
*Director Quality Management*
*Directeur Assurance de Qualité*

F-4174-601 01/2011 STMZ

8562601020_01